

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3420998 A1**

⑤① Int. Cl. 4:
H04N 5/782
G 11 B 31/00

②① Aktenzeichen: P 34 20 998.0
②② Anmeldetag: 6. 6. 84
④③ Offenlegungstag: 12. 12. 85

RCA DA 030023 AD
CITED BY APPLICANT

DE 3420998 A1

⑦① Anmelder:
Schulz, Jürgen, 2000 Hamburg, DE

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Einrichtung zur Verkopplung von Videorekordern untereinander oder mit Magnetband- oder Filmgeräten

Für die Verkopplung von Videorekordern untereinander oder mit Magnetband- oder Filmgeräten werden Synchronimpulse auf dem Band, bei Videorekordern »CTL-Impulse« genannt, und sogenannte »Hilfsimpulse« verwendet, die im Videorekorder erzeugt werden bzw. aus dem Kapstanantrieb herangezogen werden. Die Position dieser Impulse kann zwar gegenüber dem Band mit dem Schlupf am Kapstan fehlerbehaftet sein, dieser Fehler wird jedoch bei jedem CTL-Impuls ausgeglichen. Das »CTL-Signal« und dessen unsichere Lesung bei niedriger und hoher Geschwindigkeit wird mit Hilfsimpulsen interpoliert. Auch bei Ausfall von CTL-Signalen bleibt eine absolute Synchronität erhalten.

DE 3420998 A1

31.10.84

30. Okt. 1984

3420998

Aktenzeichen: P 34 20 998.0-31

Anmelder : Herr Jürgen Schulz, Hamburg

Anwaltsakte : 6456

Patentansprüche

1. Anordnung zur Verkopplung von Magnetbandgeräten mit Kapstanantrieb, vorzugsweise Videorekorder, mit anderen Videorekordern oder mit Perfo-Film bzw. Magnetbandgeräten wie z.B. Filmschneidetische, Perfo-Bandgeräte, Filmprojektoren, Filmabtastgeräten usw., dadurch gekennzeichnet, daß diese Verkopplung ausschließlich unter Verwendung von Synchronimpulsen auf dem Band, bei Videorekordern "CTL-Impulse" genannt, und sogenannten "Hilfsimpulsen" stattfindet. Die "Hilfsimpulse" sind in ihrer Folge proportional zur Drehzahl des Kapstanantriebes.
2. Anordnung nach Anspruch 1 zur hochaufgelösten, starren Synchronverkopplung von "kapstangetriebenen" Magnetbändern untereinander oder zu "perfogetriebenem" Film, dadurch gekennzeichnet, daß zur exakten Positionierung des Bandes nicht ein Zeitcode verwendet wird, sondern das "CTL-Signal" und dessen unsichere Lesung bei niedriger und hoher Geschwindigkeit mit Hilfsimpulsen interpoliert wird und somit eine absolute Synchronität auch bei Ausfall von CTL-Signalen erhalten bleibt.

3. Anordnung nach Anspruch 1 u. 2 eine Verkopplung, die dadurch gekennzeichnet ist, daß kapstanproportionale Hilfsimpulse mit hoher Bildauflösung und sicherer Erkennung eine genaue Verkopplung ermöglichen, deren "Schlupffehler" jedoch mittels der CTL-Signale in einer Elektronik kompensiert wird.
4. Anordnung nach Anspruch 1, 2 u. 3 unter Verwendung von Hilfsimpulsen, dadurch gekennzeichnet, daß die Folge dieser "Hilfsimpulse" um ein vielfaches höher ist als die der CTL-Impulse und damit das synchrone Anlegen von Teilen von Bildern ermöglicht, dieses vermittelt dem Anwender den Eindruck als handele es sich um eine starre, mechanische Verkopplung zwischen Magnetbändern bzw. Band und Film.
5. Anordnung nach Anspruch 1, 2, 3 u. 4, dadurch gekennzeichnet, daß durch eine Konstantenanpassung Hilfsimpulse verschiedenster Wertigkeiten verwendet werden können, z.B. vorhandene Drehzahlimpulse aus Kapstanantrieben von Bandgeräten, die zur Ansteuerung und Drehzahlregelung in einigen Bandgeräten intern verwendet werden.
6. Anordnung nach Anspruch 1, 2, 3 u. 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei Bandgeräten, die keine oder nicht verwendbare drehzahlproportionale Impulse aus dem Kapstanantrieb haben, ein Inkrementgeber zur Erzeugung von Hilfsimpulsen am Kapstan angebracht wird.
7. Anordnung nach 1, 2, 3, 4 u. 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine Konstantenanpassung für die Hilfsimpulse es ermöglicht, daß ein "Standard-Inkrementgeber" bei verschiedenen Bandgeräten mit unterschiedlichen Kapstan-Drehzahlen verwendet werden kann.

31.10.84
- 3 -

3420998

Aktenzeichen: P 34 20 998.0-31

Anmelder : Herr Jürgen Schulz, Hamburg

Anwaltsakte : 6456

Einrichtung zur Verkopplung von Videorekordern
untereinander oder mit Magnetband- oder Film-
geräten

- 1) Für die Verkopplung von Videobändern zu Filmgeräten (Kordlaufwerke, Schneidetische usw.) ist, wenn kein Zeitcode vorhanden ist, zur Positionserkennung des Videobandes der CTL-Impuls unbedingt erforderlich, jedoch nicht ausreichend. Die Auflösung ($1^{\text{Imp}}/\text{Bild}$) ist zu gering und bei sehr langsamer Geschwindigkeit können CTL-Impulse unerkannt bleiben. Aus diesen Gründen sollen im Videorekorder sichergelesene Hilfsimpulse erzeugt werden bzw. aus dem Kapstanantrieb herangezogen werden. Die Position dieser Impulse ist zwar gegenüber dem Band mit dem Schlupf am Kapstan fehlerbehaftet, dieser Fehler soll jedoch bei jedem CTL-Impuls ausgeglichen werden.
- 2) Mit einem Geschwindigkeitsregler wird über ein Videorekorder-spezifisches "Interface" der Videorekorder gesteuert (search-vor, rück, play, still). Der Rekorder gibt während seiner Fahrzustände Richtungssignal CTL- u. Hilfsimpulse aus.

Die Verkopplungseinrichtung erhält CTL u. Hilfsimpulse und steuert direkt, nach einer der Kodierung entsprechend umgesetzten Wertigkeit, den Slave, d.h. das entsprechende Kordlaufwerk. Bei jedem CTL-Impuls, der einmal pro Bild

vom Rekorder ausgegeben wird, kontrolliert die Verkopplungseinrichtung, ob die Anzahl der ausgegebenen Steuerimpulse für den Slave richtig war.

Beispiel

An Kodierschaltern in der Verkopplungseinrichtung wird festgelegt, für die Wertigkeit der Eingangs-Hilfsimpulse $10^{\text{Imp}}/\text{Bild}$ und für die Wertigkeit der Ausgangs-Steuerimpulse z.B. $100^{\text{Imp}}/\text{Bild}$, so gibt die Verk.-Einr. pro Hilfsimp. 10- Steuerimpulse aus erscheint nun ein CTL-Impuls, so muß seit dem letzten CTL-Imp., wenn keine Richtungsänderung erfolgt ist, 100 Steuerimpulse ausgegeben worden sein. Ist dieses aufgrund des Schlupfes am Kapstan nicht der Fall, so gibt die Verk.-Einr. bis zum nächsten CTL-Imp. entsprechend mehr bzw. weniger Steuerimpulse zur Kompensation aus. Erscheinen zwischen zwei CTL-Impulsen z.B. ca. 300 Steuerimpulse, so geht die Verk.-Einr. davon aus, daß 2 CTL-Impulse gefehlt haben und korrigiert bis zum nächsten vermeintlichen CTL-Impuls den "Kapstan-Fehler". Ist ein Schlupffehler größer als $\pm 0,5$ Bilder so wird entsprechend aufgerundet. Zwischen zwei CTL-Impulsen können auch mehr oder weniger als 100 Steuerimpulse liegen, wenn zwischen diesen CTL-Impulsen die Fahrriichtung geändert wurde, dieses wird von der Verk.-Einr. entsprechend gezählt und berücksichtigt.

THIS PAGE BLANK (USPTO)